

WAVE-DATEIEN IMPORTIEREN

Geräuschesammler



HEIDRUN DOLDE

arbeitet selbständig als Musikerin und Grafikerin. Seit 1984 präsentiert sie Yamaha-Keyboards und Digitalpianos und bestreitet seit 2002 Musiker-Workshops. Tipps und Downloads im Internet unter (<http://heidrunsmusikerseiten.de>)

Der Workshop

Die Keyboard-Tipps zum SoundDesign machen Sie Schritt für Schritt zum Profi an Ihrem Instrument. Wir verraten Ihnen am Beispiel von Yamaha Tyros 2 und 3, welche Funktionen ein aktuelles Entertainer-Keyboard bietet und wie man diese zur Klanggestaltung einsetzt.

In dieser Ausgabe

erfahren Sie, wie man neue Geräusche in Tyros3 oder Tyros2 importiert, verarbeitet und in Multipads einbindet. Auf unserer Homepage (www.tastenwelt.de) finden Sie einige Wave-Dateien, die Sie als Vorlagen für den Wave-Import nehmen können.



In Tyros 2 und 3 kann man externe Audio-Dateien auf zweierlei Art integrieren. Zum einen lassen sich Wave- und Aiff-Dateien über den Voice-Creator ins Keyboard importieren. So können Sie diese Dateien später auf der Tastatur spielen und in Multipads, Styles und MIDI-Files einbauen. Zum anderen kann man Wave-Dateien in den Harddisk-Rekorder importieren, um daraus eigene Musikstücke zu schaffen. In dieser Ausgabe geht es um den Wave-Import über den Voice-Creator und die anschließende Weiterverarbeitung im Keyboard.

Wozu soll man eigentlich Waves importieren?

Bei meinen Auftritten hat es sich gezeigt, dass es ein zusätzlicher Spaßfaktor sein kann, eine Sammlung an Geräuschen parat zu haben. Das können unter anderem Tierstimmen, Fahrzeug- oder Sportgeräusche sein. Schnell hat man die Lacher im Publikum auf seiner Seite, wenn man auf unerwartete Situationen akkustisch reagieren kann.

Will man sein Keyboard mit speicherintensiven externen Klängen und Geräuschen bereichern, gibt es ein paar Dinge zu beachten. Ohne eine im Keyboard eingebaute Festplatte wird man nicht weit kommen. Man kann Daten aber auch auf einem Stick gespeichert haben und von diesem aus in den Arbeitsspeicher laden. Das setzt dann aber voraus, dass dieser

Stick immer eingesteckt ist, wenn man sein Keyboard einschaltet. Eine interne Festplatte ist also sicher die komfortablere Lösung.

Um mit Waves im Live-Betrieb arbeiten zu können, braucht man ausreichend Arbeitsspeicher. Der für Voices vorgesehene RAM-Speicher der beiden Tyros-Instrumente ist nur 4 MB groß. Das heisst, dass man importierte Waves oder AIFF-Dateien eventuell gar nicht benutzen kann, weil die Dateien größer als diese 4 MB sind. Um den Arbeitsspeicher zu erweitern, rüstet man diesen mit sogenannten DIMM-Speicherbausteinen nach. Diese müssen 168-polig sein und werden immer paarweise eingebaut. Maximal stehen dem Anwender damit bis zu 1 GB RAM-Speicher zur Verfügung.

Da die aktuelle Marktlage für passende Festplatten und DIMM-Speicherbausteine oft etwas unübersichtlich ist, gibt es inzwischen eine Internetseite, auf der die Mitglieder des deutschen Yamaha-Forums erfreulicherweise ihre funktionierenden Festplatten und DIMMs auflisten: <http://88.198.8.78/UBB/showflat.php?Cat=0&Number=228031&an=0&page=0#Post228031>.

Tipps zum schnellen Wiederfinden der eigenen Voices

Bevor es nun um den Importvorgang geht, sollte man sich vorab Gedanken machen, wie man seine selbst gebastelten Musikinstrumente sortieren könnte, um sie später wieder zu finden. Ich habe mir auf der Festplatte einen Hauptordner namens „Voices“ erstellt, in dem sich zwei Unterordner namens „Custom-Voices“ und „Library“ befinden. Diese Ordner sollten Sie nun auch gleich erstellen. (Abb. 1)

Welche Wave-Formate werden erkannt? Im Unterschied zum Wave-Import für den HD-Recorder kann man in den Voice Creator nicht nur 16-Bit-Waves mit 44,1 kHz Sampling-Frequenz importieren, sondern Mono-/Stereo-Waves (Windows) und AIFF-Dateien (Apple/Macintosh) mit 8, 16 und 24 Bit Wortbreite sowie verschiedenen Sample-Frequenzen (11, 22, 44.1, 48, 88 und 96 kHz). Damit wird allein das Internet zu einer wahren Fundgrube an Geräuschen! Auch auf meinen Musikerseiten (<http://heidrunsmusikerseiten.de/psr9000/waves.php>) kann man mehrere Wave-Samples kostenlos herunterladen – dies schon seit PSR-9000-Zeiten.

Alle Formate, die keine 16-Bit-Auflösung haben, werden vom Voice-Creator beim Import-Vorgang automatisch in 16 Bit konvertiert. Es können maximal 2048 Stereo- oder 4096 Mono-Dateien mit jeweils einem Audioloop pro Datei importiert werden. Was es dabei zu beachten gilt: Aiff-Dateien werden vom Keyboard nur erkannt, wenn sie die Datei-Endung .aif haben (nicht .aiff!).

Wie kommt man schnell zu selbst aufgenommenen Waves?

Damit Sie anhand eines konkreten Beispiels den Import-Vorgang und die anschließende Weiterverarbeitung gleich ausprobieren können, habe ich mit meinem handlichen Wav- und MP3-Aufnahmegerät (Pocketrak CX von Yamaha) für Sie einen Gang durchs Haus und auf die Straße gemacht, und eine Hand voll Geräusche aufgenommen. Diese Geräusche können Sie unter www.tastenwelt.de downloaden.

Empfehlenswert ist zusätzlich ein Programm für PC oder Mac, mit dem man die Waves etwas nachbearbeiten kann. Wer kein Cubase, Wavelab, Logic oder ein sonstiges geeignetes Programm besitzt, nimmt einfach den kostenlosen TWE Wav Editor von

Custom Voices als Sammlung speichern

Beim Wechsel von Tyros 2 auf Tyros 3 war ich selbst erstaunt, wie problemlos das Importieren meiner zahlreichen Waves/Custom Voices vonstatten ging. Geholfen hat hierbei sicher, dass ich meine aktuelle Zusammenstellung von Custom Voices stets in einer sogenannten „Library“ abspeichere. Damit werden sowohl die Custom Voices als auch die Informationen, wo sie auf den Speicherplätzen sitzen, in einer einzigen Datei gespeichert.

Auf der Festplatte haben Sie gleich zu Beginn im Hauptordner „Voice“ einen „Library“-Ordner angelegt? Fein! Dann speichern Sie probeweise Ihre aktuelle Sammlung hinein: „Voice Creator“ und dann „Library Save“ anklicken (Abb. 9), untere Wipptaste 6 „All“ und dann „ok“ drücken, Speicherort auswählen, „Save“ drücken, einen Namen geben, „ok“ drücken. Und ganz wichtig: nun Taste F „All Data“ auswählen! Wenn Sie gefragt werden, ob Sie die Datei ---.uvn überschreiben möchten: „Yes all“! Falls Sie schon viele Custom Voices erstellt haben, gehen Sie jetzt am besten... nein, keinen Kaffee trinken, sondern mit Ihrem neuen Wav-Recorder noch eine kleine Runde um den Block!



Praktische Hilfsmittel beim Aufnehmen eigener Geräusche oder auch Loops sind Pocket-Recorder wie der Yamaha Pocketrak CX.

Yamaha (Download: <http://www.yamaha.co.jp/product/syndtm/dl/utility/twe/>). Wichtige Editier-Funktionen, die man für die Optimierung seiner Waves braucht, sind Fade-in/out (Ein- und Ausblenden), Normalize (Optimierung der Gesamt-Lautstärke) und die Option, seine Waves auf die eigenen Bedürfnisse zurechtzuschneiden.

Wie Custom-Voices beim Tyros aufgebaut sind

Bestimmt haben Sie schon festgestellt, dass manche Spiel-Voice wie z.B. die Sweet Flute plötzlich komplett anders klingt, wenn man weicher oder härter auf die Tasten schlägt. Diese Flöte ist ein Beispiel für eine Voice, die aus zwei unterschiedlichen Samples besteht: Dem normal geblasenen und dem überblasenen Flötenton. Generell kann eine Voice (also auch eine Custom-Voice) aus bis zu acht Elementen bestehen. Samples kann man über die acht Elemente sogar so übereinander schichten, dass man sie wie eine Mega-Voice über den Anschlag auf der Keyboard-Tastatur ansteuern kann. Bei welchem Anschlagswert nun aber welches Sample zu hören ist, kann man jedoch ausschließlich mit dem PC-Programm Yamaha Voice Editor programmieren. Dieses finden Sie auf der Yamaha-CD, die Ihrem Tyros-Instrument bei Auslieferung beilieg.

Direkt am Keyboard, also ohne Zusatzprogramm, lassen sich jedoch bis zu 109 Waves in einer einzigen Custom-Voice integrieren. Dies kennen Sie bereits von den Drumsets: Bei diesen hört man pro Taste ein anderes Perkussionsinstrument. Auf die Zahl 109 kommt man, weil man nicht nur 5 Oktaven auf seiner Keyboard-Tastatur zum Musizieren zur Verfügung hat, sondern über 12 Oktaven. Das sind also viereinhalb Oktaven mehr als am Klavier! Sie können die Oktavlagen in der Mixing Console auf der Tune-Seite entsprechend verschieben, um an die ganz hohen oder tiefen Töne zu kommen.

Sie werden sich fragen, welchen Sinn es macht, so viele nebeneinander liegende Tasten ansteuern zu können. Stellen Sie sich einfach vor, Sie möchten alle Ihre Waves nebeneinander legen, so dass sie mit einer einzigen Custom-Voice abzurufen sind. Ich versammle in einer Custom-Voice z.B. alle meiner Tiergeräusche, in einer anderen alle Menschenstimmen, in der dritten alle Fahrzeuge usw.

So funktioniert der Wave-Import

Wie man eine solche Zusammenstellung mit selbst-importierten Waves erstellt, werden Sie nun erfahren. Es stehen Ihnen 128 Custom-Voice-Speicherplätze zur Verfügung. Sie sollten sich vorab überlegen, ob Sie eine grundsätzliche Ordnung in diese 128 Spei-

cherplätze bringen wollen. Denn Sie sollten Custom-Voices grundsätzlich nicht mehr verschieben, sobald sie in andere Dateien wie Registrierungen, Multipads, Styles oder Midifiles eingebunden wurden. Sonst werden Sie sich später wundern, dass die gewünschten Custom-Voices nicht angesteuert werden.

Nur der erste Bedienschritt ist bei Tyros 3 und Tyros 2 nach dem Einschleiben des USB-Sticks in die USB-Buchse unterschiedlich. Bei Tyros 3 drückt man bei den Voices auf den „Expansion“-Schalter und bei Tyros 2 auf „Custom-Voice“. Dann wird ein freier Custom-Voice-Speicherplatz namens „empty“ angewählt. Dadurch wird sicher gestellt, dass tatsächlich eine leere Voice für den weiteren Vorgang zur Verfügung steht. Drücken Sie nun den Voice-Creator-Schalter im Bedienfeld „Menu“ und dann „Wave Import“. Nun sehen Sie die noch leeren 8 Elemente der Custom-Voice. (Abb. 2) Mit dem Anklicken von Element 1 öffnet sich die Seite mit der Tastenbelegung, genannt „Key Mapping“. Auf dieser wird nun die erste Wave-Datei importiert.

Mit zweimaligem Drücken auf Taste F („Add Wave“ -> „File Import“) gelangen wir zu den Laufwerken. Mit der rechten Tab-Taste wählen Sie das USB-Laufwerk an, suchen den Ort auf, wo Sie die Wave-Dateien abgespeichert hatten, und klicken auf die erste Wave, z.B. „1_Wasserhahn.wav“. (Abb. 3) Mit dem unteren Wippschalter 6 und anschließend „ok“ mit dem unteren Wippschalter 7 („Diese Datei in ... importieren?“) beantworten Sie mit einem Klick auf Taste F „Yes“. Anhand des Verlaufs balkens können Sie die Ladezeit mitverfolgen.

Mapping: Das Zuordnen von Tasten oder Tastaturbereichen

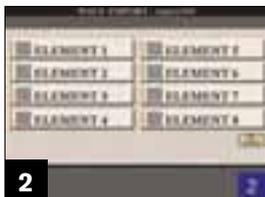
Nun geht es darum, auf welcher Taste oder in welchem Tastaturbereich diese Wave dann später erklingen soll. Bei einer neuen Custom-Voice wird Ihnen üblicherweise die Taste C1 als tiefste Taste vorgeschlagen, was Sie nun aber bei „Start Key“ (nicht „Center Key“!) ändern können. Durch Gedrückt-halten der unteren Wipptaste 4 „Direct Key“ und Antippen der gewünschten Taste auf Ihrer Keyboard-tastatur bestimmen Sie am schnellsten, wo denn nun der unterste spielbare Ton sein soll. In die ganz tiefen oder hohen Tastaturbereiche kommen Sie nur mit den Wipptasten 5, also den roten Pfeilen. Falls Sie vorhaben, Ihre Custom-Voice-Sammlung auszubauen, sollten Sie schon jetzt überlegen, welchem Tastatur-Bereich Sie Ihre Waves zuordnen.

Ein Beispiel: Bei einer Sammlung von Menschenstimmen könnten Sie z.B. im voraus folgende Belegung vorsehen: Auf die untersten zwei Oktaven speichern Sie Männerstimmen, die nächsten zwei Oktaven Frauenstimmen, gefolgt von zwei Oktaven, die mit Kinderstimmen „gefüllt“ werden sollen usw.

Bei manchen Waves mag es sinnvoll sein, dass sie einen ganzen Tastaturabschnitt spendiert bekommen, eben weil sich z.B. eine Menschenstimme eventuell lustig oder gespenstisch anhört, wenn man sie zwei Oktaven tiefer oder höher spielt. Für jede einzel-



1



2



3



4

ne importierte Wav sollten Sie sich also überlegen, ob Sie sich diese Option erhalten wollen. Falls ja, sollten Sie nicht nur den „Start Key“, sondern auch den „Center Key“ einstellen. Letzterer bestimmt die Taste, auf der Sie die Wave im Original hören.

Es gibt noch die Einstellung „Fixed Pitch“. Damit frieren Sie die Tonhöhe Ihrer Wave ein. Den Wert auf „on“ zu stellen, macht aber nur Sinn, sobald Sie Ihre Waves ganzen Tastatur-Abschnitten zuordnen und bewusst entscheiden, dass die Tonhöhe trotzdem immer gleich bleiben soll. Denn bei einer Zuordnung von einer Wave pro Taste hören Sie automatisch die Original-Tonhöhe. Belassen Sie für dieses Beispiel C1 als „Start-Key“, und drücken dann auf Taste H „execute“ (Abb. 4).

Sie gelangen nun wieder zurück auf die „Key-Mapping“-Seite, auf der Sie nun noch den „End Key“ einstellen. Soll die Wave nur auf einer einzigen Taste anzuschlagen sein, wählen Sie die gleiche Taste, die Sie auch als „Start Key“ eingestellt haben. Spielen Sie nun auf der Tastatur Ihres Keyboards, und Sie werden feststellen, dass tatsächlich nur C1 ihre Wave wiedergibt. Die Tastatur im Display unterstützt dies optisch: Nur C1 ist nicht grau überschattet (Abb. 5).

Import und Mapping der zweiten Wave

Wie zuvor drücken Sie „Add Wave“, „File Import“, dann z.B. die Wave „2_Einschenken“, „Import“, „ok“ und „yes“. Beim Spielen auf der Tastatur hören Sie nun nur die eben importierte Wave. Zugegeben, in den höheren Oktavlagen hört sie sich höchst lustig an. Stellen Sie nun als Start-Key C#1 ein, drücken „Execute“ und wählen als End Key ebenfalls C#1. Wenn Sie nun C1 spielen, hören Sie die erste Wave, auf C#2 die zweite.

Wenn Sie mit den Wipptasten 2 oder 3 nach oben oder unten scrollen, können Sie die Tastatur-Zuordnung jeder einzelnen Wave auch später noch verändern (Abb. 6). Sobald Sie allerdings Ihre Geräusche in Multipads usw. aufnehmen, sollten Sie die Tastenbelegung der bereits integrierten Waves nicht mehr ändern, sonst werden Sie sich wahrscheinlich wun-

dern, dass Sie plötzlich andere Geräusche als beabsichtigt hören. Wichtig bei all diesen Abspeichervorgängen: Immer zuerst überlegen, wie man seine Daten zukunftstauglich (=ausbaufähig) abspeichert.

Abspeichern und Zuordnen der Custom-Voices

Ganz am Ende wird die komplette Wave-Zusammenstellung als Custom-Voice abgespeichert. Mit „Save“ (Taste J) gelangen Sie zur Seite „Save & Assign“ (Abb. 7). Drücken Sie Taste G „Save File“. Wenn Sie auf Ihrer Tyros-Festplatte einen „Voice“-Ordner mit Unterordner „Custom-Voice“ erstellt haben, ist der Speicherort schon vorhanden, in den Sie jetzt diese neue Voice hinein speichern können. Öffnen Sie also den Custom-Voice-Ordner. Mit der unteren Wipptaste 6 „Save“ öffnen Sie die Namensgebung. Benennen Sie Ihre Custom-Voice mit einem aussagekräftigen Namen, der auch Platz lässt für den Import weiterer Waves. Dann „ok“ drücken.

Ganz wichtig: Sollen Ihre Waves auf der Tastatur spielbar sein, müssen sie jetzt unbedingt einem der 128 Custom-Voice-Speicherplätze zugeordnet werden. Dies garantiert dann auch, dass diese Custom-Voice beim Einschalten Ihres Keyboards automatisch geladen wird. Drücken Sie also Taste J „Assign Bank“ und klicken Sie einen freien Platz an „empty“. Mit dem unteren Wippschalter 6 gelangen Sie ein 2. Mal zur Benennung. Am Besten nehmen Sie den gleichen Namen, den Sie zuvor auch vergeben haben, bitte ohne Sonderzeichen. Mit „ok“ schließen Sie den Speichervorgang ab. Zu finden sind die eigenen Voices bei Tyros 3 bei den Voices unter „Expansion“, bei Tyros 2 unter „Custom-Voice“.

Falls Sie Spaß am Importieren eigener Geräusche gefunden haben, werden Sie sicher neue Waves hinzufügen wollen. Anstatt zu Beginn eine leere Custom-Voice anzuklicken, wählen Sie einfach die zu ergänzende Custom-Voice aus. Für den Fall, dass Sie eine Custom-Voice löschen oder umbenennen wollen: Drücken Sie den „Voice Creator“-Knopf und dann „Library Edit“. Mit „Delete“ können Sie nun Ihre Custom-Voices löschen und mit „Name“ umbenennen. (Abb. 8)

